

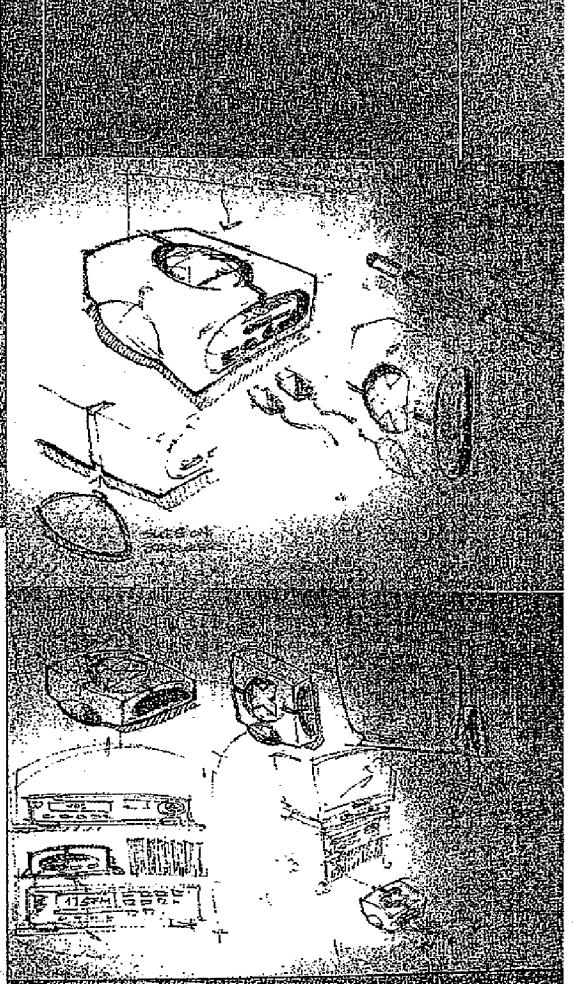
ゲーム番号しゃべりぬい

特集II

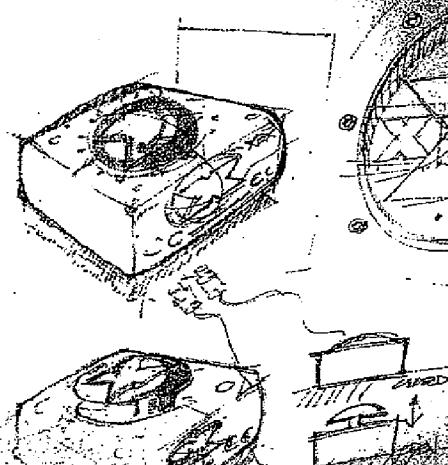
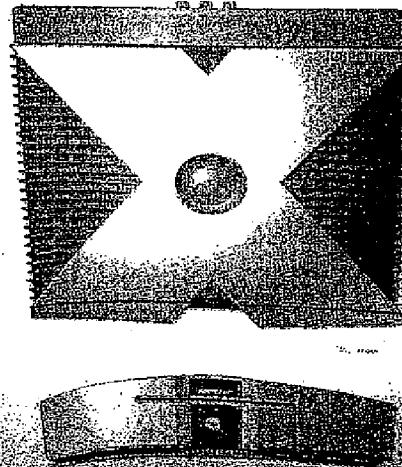
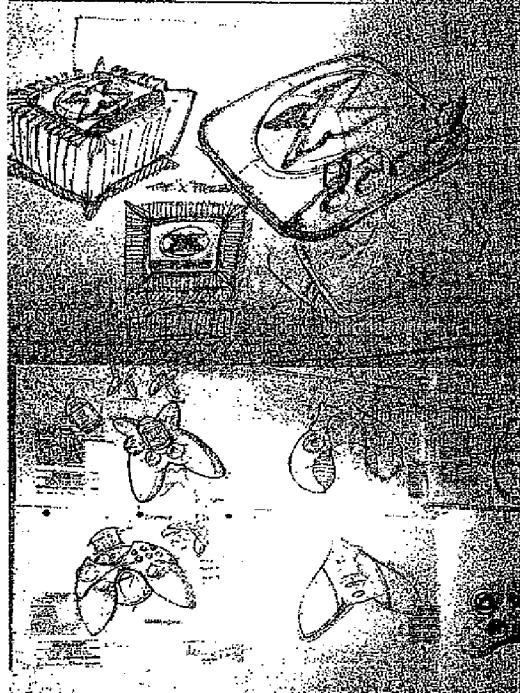
XBOX 角張り マサニ

21世紀お茶の間戦争の現段階最新情報





2001年1月6日、アメリカはラスベガスで開催されたConsumer Electronics Show(CES)で、Xboxの「体アサイ」が披露された。昨年の開発発表の際に、シミュレーション的に用意された、X字型のパッケージングな巨大なオブジェの印象から、非常に期待がかかるか、意外にも持てのない外観。詳細は右のページをご覧ください。しかし、この度、至るまで十数種類もの試行錯誤案があつたことが、CESでスクショがインターネットを走るたまに用意された部屋に毎回見付けていた。最終的に至るまでのテクニクスケッチやコントローラのモックアップが載られている。コントローラ(p.258)のデザインはソフト・大浦京子のインスパイアによるものもあり、本体以上に重要なもののとして制作されたという。全14回構成の本型の試作品(p.249下)が並んでいます。

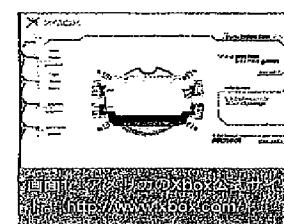


Xboxがひと目で分かる これがXBOXだ！

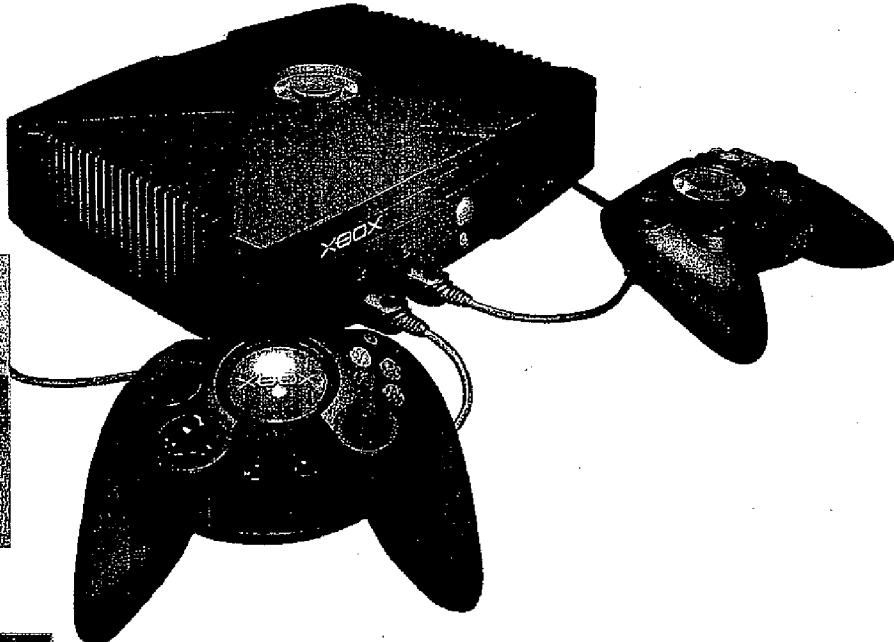
PC用ソフトウェアの雄、マイクロソフトが満を持して市場に投入するコンシューマゲーム機、「Xbox」。Xboxにかけるマイクロソフトの意気込みと、市場戦略を分かりやすく紹介しよう。（矢作晃）

マイクロソフトが、コンシューマ向けゲーム機市場への参入プロジェクトをスタートさせたのは、1999年3月のことと言われる。もちろんこれは後日明かされたもので、公の場にXboxが初めて登場することになるのは、2000年3月10日に日米欧で同時に開かれた記者発表のことだ（同日とはいって、時差および日本市場を重視して日本での発表が最初となった）。それまで半年余りも噂的となっていた、マイクロソフトによるゲーム専用プラットホームが公式に明らかになった瞬間である。本誌2000年12月号（p.176）でも掲載しているように、このプロジェクトに最終的なGOサインが出されたのは2000年2月14日と伝えられている。日本におけるPlayStation 2発売を約1ヵ月後に控えた時点だ。

この日公開された「X」をモチーフにした銀色のプロトタイプは、Xboxの象徴的なイメージとして、5月に開催されたE3（Electronic Entertainment Expo）におけるマイクロソフトブースのデザインにも利用された（写真1）。ロンドンで9月に開催されたECTS



（European Computer Trade Show）では、欧洲での展開を図るとともに、マイクロソフト



ブランドでゲームを開発するファーストパーティを発表、その後日本での「東京ゲームショウ2000秋」開催に合わせたタイミングでXboxを正式名称とするなど、ゲーム関連のイベント開催をキーに、次々と情報が明らかにされていった。いっぽうでハードウェアに関するデータは小出しにされ、当初

600MHz相当とアナウンスされたCPUに、インテル製のPentium III-733MHzの採用が決定するなど大きな動きもあったが、それ以外のほとんどはXboxを構成するHDDやメモリなど、パートサプライヤーとの契約から情報が伝わるという状況が続いた。さらに12月にはXboxの製造体制を整えはじめるととも



画面2 日本のXbox公式サイト
<http://www.xbox.com/jp>

に、当初の計画どおりに2001年秋に日米市場へ潤沢な供給を行なうため、欧州市場へは2002年度に投入することが発表されている。

そして2001年1月6日。ラスベガスで開催された2001 International CES (Consumer Electronics Show) を舞台にして、Xboxの最終デザインをビル・ゲイツ氏自らが披露したわけである。これまでビデオ映像などを使ってXboxを紹介する姿は見られたが、ゲイツ氏が直接紹介するのは初めてのことだ。

Xboxはこれから2001年秋のローンチに向けて、3月の「Microsoft Game Stock」と「東京ゲームショウ2001春」での主力タイトル公開、5月のE3での価格と発売日発表など、スケジュールを進めていくことになる。

Q&A

Q1 Xboxはいつ発売されるのか？

マイクロソフトはXboxの開発を公にしたときから、2001年秋発売というスケジュールを一貫して主張し続けている。しかし過去に数々のコンシューマゲーム機が開発や部品の調達、製造工程の遅延などを理由にスケジュールを延期した例などから、Xboxも然りという噂は絶えることがない。だが米国市場においては、秋という投入時期がなにより重要視されている。10月からクリスマスまで長期にわたるホリデーシーズン。この商戦で成果を上げることこそが成功のカギといえよう。折しもハード事業からの撤退を表明することになったセガも、米国市場における2000年末のこの時期の商戦の不振を大きな要因のひとつと挙げているほどだ。ちなみに日本では米国と同時に発売されることになるが、欧州市場への投入は、日米市場への潤沢な製品供給を優先するという理由で遅れることが発表されている。

Q2 Xboxの価格はいくら？

日本での発売が先行していたこれまでのゲーム機は、日本での価格が米国での価格設定の基準になっていたと言える。しかし、Xboxは米国市場を基準として決まる可能性が高い。米国市場にはゲーム機はもちろんのこと、PCの周辺機器も含めて、絶対的なプライスゾーンが存在する。「299ドル」この数字がマジックナンバーだ。性能が良ければ

多少高くても売れるという考え方は、日本市場だけの特徴である。米国では300ドルを切れない製品はなかなかヒットには結びつかないのだ。マイ

クロソフトが意識するPlayStation 2も、メモリーカードを別売にするという日本発売時とは異なるコンフィギュレーションで299ドルの価格を実現させた。現時点では5月にロサンゼルスで開催予定のE3で発表されることが有力視されている。

Q3 Xboxではどんなゲームが遊べるのか？

マイクロソフトが2000年9月に出したリリースによると、ワールドワイドで150を超えるサードパーティがXboxに参入。また、非公式なコメントだが、今年の1月の時点で100以上のタイトルが開発中であることが語られている。さらに、マイクロソフトブランドでゲームを供給するファーストパーティとしてはビーター・モリニュー率いる「Lionhead Studios」や、クラッシュバンディクーシリーズの開発で知られる「Universal Interactive Studios」をはじめとする10以上の開発元の名称が発表済みだ。

Q4 日本から参入するメーカーは？

これも非公式なコメントだが、米国とほぼ同程度。日本でも開発キットの数にして、450以上を配布している状況という。こうした事情は欧州もほぼ同様ということで、マイクロソフトとしてもバランスが取れていると判断しているようだ。前述のリリースには、コナミ、カブコン、ナムコ、バンダイ、ハドソンをはじめとする多数の企業名が掲載されているが、このなかでメーカー側から具体的なアナウンスがあったのはコナミ。「メタルギア」シリーズや「サイレントヒル」シリーズなど、移植を含めて年間10タイトル以上をリリースする計画が明らかにされている。ちなみに、1月末に構造改革プランを発表したセガは、Xboxへのタイトル提供を「交渉中」としている。マイクロソフトでは、日本のサードパーティによるタイトル公開のタイミングを、3月30日から3日間、幕張メッセで開催される「東京ゲームショウ 2001春」と位置づけている。ビル・ゲイツ氏も来日して、基調講演を行なう予定だ。

Q5 Xbox本体と同時発売されるタイトルは？



写真3 2001年3月10日に行なわれる東京ゲームショウにて、マイクロソフトブースにて撮影されたXboxの本体デザイン

Xboxの本体デザインが公開された2001 International CESで、4タイトルが発表されている。このうちゲーム画面が公開されたのは「Oddworld」(画面3)と「Malice」(画面4)のふたつ。昨年全米で最も売れたスポーツゲームという「Tony Hawk's Pro Skater」と、プロレスの「WWF Raw is War」は、名称だけが明らかになっている。いずれも、どちらかといえば欧米市場に特化したタイトルで、日本市場に適するタイトルの発表は前述のとおり「東京ゲームショウ 2001春」を待つしかないという状況だ。それに先だって、3月13日から米国で開催される「Microsoft Game Stock」で、ファーストパーティによるマイクロソフトブランドのタイトルが、発表されるものと思われる。

Q6 .NETや既存のWindows環境との関係は？

Xboxにはネットワークへの対応に100Base-TXのポートが搭載されている。.NET構想における端末としての活用も想像できる

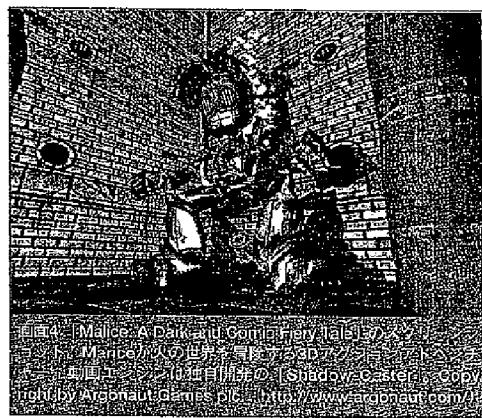


写真4 「Malice: A Dark and Complicated Tale」のスクリーンショット。主人公のマリスは、SDカードを介してCPUにデータを送り込む

写真5 エンジニア独自開発の「Shadow Caster」。CopyRight Argonaut Games plc. (http://www.argonaut.com/)

製品名	Dreamcast	PSOne	PlayStation 2	GAMECUBE	XBOX
メーカー	セガ	SCE ソニコンピュータエンタテインメント	SCE	任天堂	マイクロソフト
発売時期	1998年1月27日	2000年7月7日(※3)	2000年9月4日	2001年7月予定	2001年秋予定
価格	1万9900円(※2)	1万5000円(※4)	3万9800円	未発表	未発表
CPU	SH4カスタム	R3000カスタム	Emotion Engine	Gekko(PowerPC)	Pentium III
メーカー	セガ、日立製作所	SCE	SCE、東芝	IBM	Intel
動作周波数	390MHz	33.8688MHz	294.912MHz	405MHz	733MHz
グラフィックチップ	PowerVR2	PlayStation GPU	Graphic Synthesizer	Flipper	XChip
メーカー	日本電気	SCE	SCE	任天堂、ATI	マイクロソフト、NVIDIA
動作周波数	非公開	非公開	147.456MHz	202.5MHz	250MHz
演算能力(ポリゴン/秒)	300万	450万	6600万	600~1200万	1億2500万
総メモリ容量(MB)	26MB	32MB	38MB	43MB	64MB
サウンド(チャンネル)	64	24	48	64	256
サイズ(W×D×H)mm	190×195.8×75.5	193×144×38	301×182×78	150×161×110	未発表(※5)
重量	3.0kg	1.55kg	2.24kg	未発表	未発表(※5)

*1 2001年3月末で製造終了。*2 発売当初は2万9800円。3月1日から9900円で販売。*3 PlayStationは1994年10月発売。*4 PlayStationは発売当初は3万9800円。*5 マイクロソフトもコンシューマゲーム機としては大きいことを認めている。(p.258を参照)

が、マイクロソフトはその考え方には否定的だ。Xboxは100%ゲーム機と言いつつある。ネットワーク対応ゲーム上でのメッセージのやりとりや、Webへのアクセスはあっても、Internet ExplorerやOutlook ExpressなどをXbox向けに提供する予定はないという。

Q7 PC用の周辺機器は利用できるのか?

コントローラインターフェイスの電気的な特性はUSB1.1に準拠しているが、コネクタ形状を独自仕様とすることで、既存のPC用周辺機器を流用できないようにしている。これは、ゲーム機としての安全性を考慮しているとともに、ユーザーによる拡張でマシン環境が変わってしまうないように維持し、開発やサポートにかかる負担を減少させる目的もあるという。

Q8 NVIDIAによるXChipの開発状況は?

構成パーツのほとんどがPC環境すでに実績があり、ある意味「枯れた」製品であるなか、XboxをXboxたらしめ、注目を集めているのが、マイクロソフトとNVIDIAが共同で開発する、XChipと呼ばれていたXGPU「NV2A(開発コード)」だ。簡単に言えば、DirectX8の機能をハードウェア実装しているのが特徴である。もちろんNVIDIA自体はTNTシリーズやGeForceなどで数々の実績を積み重ねてき

ているが、XGPUは新規開発。またサウンドチップを含むMCPXもNVIDIAによる。XBoxの発売時期を左右する可能性があるのは、これらのチップの開発状況次第という見方が有力である。マイクロソフトによれば、最終版の設計は完了したとのことで、今後開

発キットへの提供が開始されることになる。

Q9 PlayStation 2やDreamcast、GAMECUBEとの違いは?

スペック的な差異は上の表を参照してもらうこととし、また実機を操作して比較するわけではないので主観的な内容は控えることになるが、マイクロソフトが掲げるポイントは3点ある。ひとつは、CPUやGPUの違いによるシステムパフォーマンス。そして、ネットワーク機能とHDDを標準搭載することによる、オンラインゲームへの可能性。最後は、デベロッパに向けた開発のしやすさである。この開発のしやすさは、ユーザーの支持する数多くのタイトルを提供することにも当然結びつく。開発環境「XDK」の詳細は、p.254からのインタビューを参照のこと。



ようやく明らかになり始めたその実態とは？ プレスセミナーで見えてきた！ **Xbox**ハードウェアの実像

1月30日、マイクロソフト本社にてマスコミ向けのXbox説明会「Xboxプレスセミナー」が開催された。セミナーでは、マイクロソフトでゲームデベロッパ向けサポート事業を行なう「アドバンスドテクノロジーグループ」(ATG)の吉岡直人氏(p.255よりインタビューを掲載)によるXboxハードウェアの説明が行なわれた(図1)。これによると、従来XChipと呼ばれていたメモリコントローラ+ビデオチップは「XGPU」と称され、1GB／秒のフロントサイドバスでCPUに、6.4GB／秒のメモリバスで64MBのDDR SDRAMに接続されている。メモリバスは128bit幅で、バスクロックは400MHz(200×2MHz)となる。これはPCのメモリバスの2～4倍の速さとなる。

Xboxのハードウェア概要図には、もう1つ面白い記述があった。XGPUにつながっている「MCPX」は、サウンド機能(APU)やHDD/DVDインターフェイスなどを集積したチップである。このMCPXとXGPUを結ぶバスは、それぞれが400MB／秒のバンド幅を持つ全二重のバスだというのだ。全二重のバスならば、XGPUからMCPXにデータを送っている最中でも、MCPXからXGPUにデータを送れる。たとえばAPUがサウンド再生のために大量のデータを受信している最中でも、HDDやEthernetからメモリへの読み込みは滞りなくなるわけだ。

吉岡氏はXboxのグラフィック表現力について、ポリゴン数の競争ではなく、より深みのある絵作りへの転換がXboxでは可能にな

ると述べる。その解説の一環として行なわれたデモでは、ほかし(視点から違ったところに描画されるオブジェクトをぼやけたように表現する)の表現や影の生成をリアルタイムで実現してみせた。既存のゲーム機では困難、あるいは簡略されていたほかしや影をリアルタイムゲームで実用的に使えるようになるなら、Xboxはより自然な3Dグラフィックを活用したゲームを作れることになる。ただしこの種の機能はPS2では絶対できない、というわけでもない。結局は機能を生かしたゲームが面白いかどうかが問われてくるだろう。

またこの場では日本では初めて、独立系デベロッパへの開発支援として「Xbox Incubator Program」と「Independent Developer Program」が提供されると発表された(詳細はインタビュー内参照)。これらのデベロッパ支援策が功を奏せば、Xboxには魅力的なアイデアにあふれたゲームが登場することになるだろう。こうした開発者支援の試みこそが、埋もれたアイデアを世に送り出してゲーム市場を活性化させる力となるのかもしれない。

(小西)

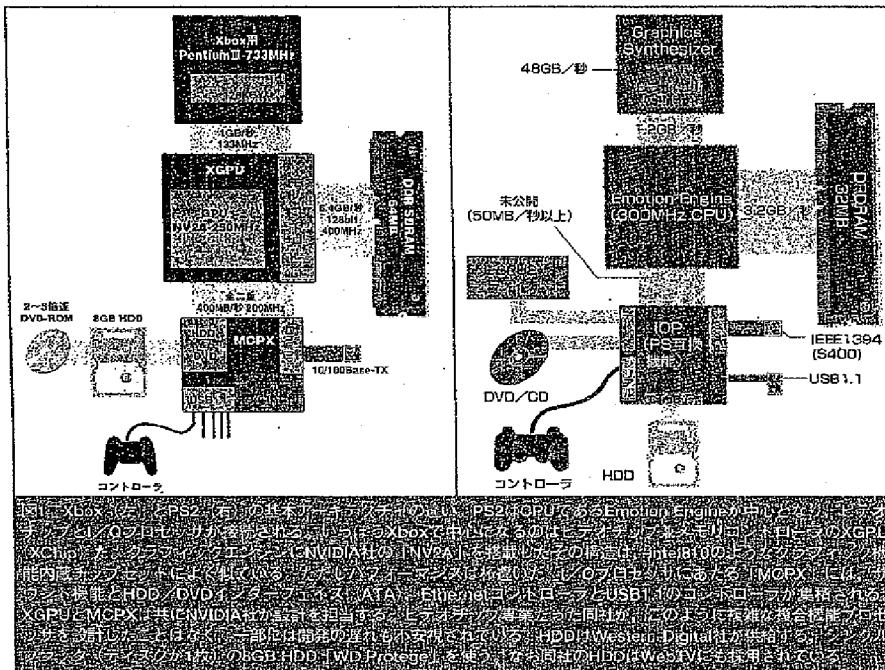
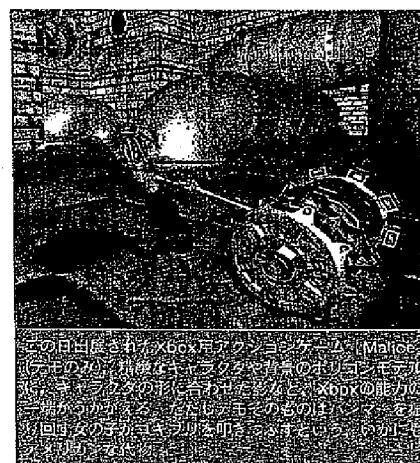


図1 Xboxのハードウェア構成。PS2と比べてCPUとGPUが統合された構成が特徴的だ。CPUとGPUを統合するXGPUと、CPUとHDD/DVD/DVRなどを統合するMCPXが、Xboxの核心となる。CPU内蔵のHDD/HDDドライブは、CPUとHDD/DVD/DVRなどを統合するMCPXによって制御される。XGPUとMCPX共にNVIDIA社のチップを担当するビデオチップ等を内蔵する。このように複数の機能が統合化される構造だ。CPUとGPUの間のデータ交換もXGPUとMCPXによって行われる。HDD/DVD/DVR等のデータは、HDD/DVD/DVRとCPUをつなぐPCIバスを経由してMCPXに送られる。HDD/DVD/DVRとCPUをつなぐPCIバスを経由してMCPXに送られる。



この日出處でXboxでプレイできるショット。[マイン]では、このゲームはキャラクター音楽のボリュームを上げると、Xboxの性能が高まるとかかれる。ただし、五つのものはパンチャーを操作する際の操作感覚が異なる。Xbox版では、操作感覚が異なる。

秘密のベールに包まれた開発環境の姿が明らかに!?

XBOX開発システムの秘密に

セミナーで姿を見せたXbox用のソフトウェア開発キット「Xbox Development kit ALPHA2」ことXDK。本稿ではXDKを中心に、Xboxでのソフトウェア開発やデベロッパ支援の仕組み、さらにはXboxの可能性について、Xbox事業部アドバンスドテクノロジーグループマネージャー吉岡直人氏に話を聞いた。

PCをベースにした XDK ALPHA2

——まずXDKのシステムは、どういったハードウェア構成になっているのでしょうか。
吉岡：Xboxの開発機材ですので、基本的にXboxに極めて近い内容を持ってはいますが、Xboxそのものではありません。現在提供させていただいているこのXDK ALPHA2では、CPUは普通のPentium III-733MHzを積んでいて、「Xbox GPU ALPHA2」(XGP U)と呼ばれるビデオチップが搭載されたビデオカードが装着されています。PCと大きく異なるのはソフトウェアです。WindowsではなくXbox専用のOS、我々が「Xbox System Software」(XSS)と呼んでいるOSが実装されています。XDKは今後もアップデートが行なわれ、春頃にはXbox最終実機に相当するXDK BETAが提供される予定です。

——XDK自体はごく普通のミニタワーPCで

すね。前面にはDVD-ROMドライブがあつて、背面スロットにはビデオカードやネットワークカードが装着されている。シリアルやパラレルポートまでありますね。

吉岡：XDK ALPHA2ではまだ普通のPC用マザーボードを使っていますので、Xboxにはないポート類も残っています。しかし最終実機では筐体デザインも変わるでしょう。

——背面のシリアルやパラレルポートは、デバッグ用に使っているのですか。

吉岡：パラレルは特に使っていないが、シリアルはつなげばつながります。ただこいつはあくまでターゲットボックスですので、これとホストPCをEthernetで接続して作業をするのが普通の使い方です。最終実機には当然シリアルポートはありません。

——ホストPCは普通のWindows 2000ベースのPCを使うのですか。

吉岡：我々が構築しているものはそうです。我々が提供しているコンパイラ類もすべてWindows用です。必ずしもWindows以外で

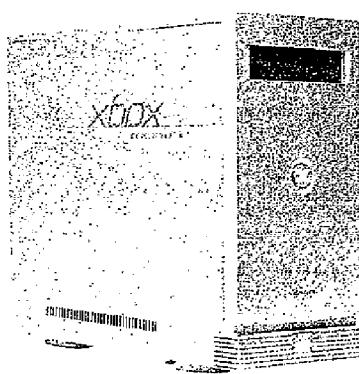


吉岡直人／Xbox開発システム開発部マネージングディレクター

開発できないわけではありませんが、主となるのはWindows 2000でしょう。

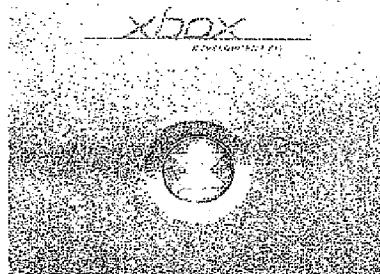
——このXDK上でアプリを実行させた場合のパフォーマンスは、最終実機と比べてどの程度のものなのでしょう。

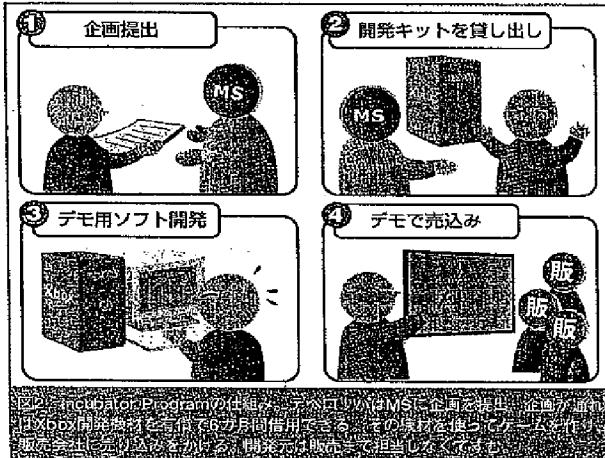
吉岡：まだALPHA2なので、最終実機ほどのパフォーマンスは出ていません。ただ、たとえばビデオチップの仕様そのものは最終版に近いものになっています。フルスペックではないので最終的なパフォーマンス、ポリゴンやピクセルをどれだけ描画できるかについては数10%のパフォーマンスに留まっています。



これがXboxのターゲットボックス（開発用ハードウェア）、「Xbox Development Kit ALPHA2」だ。見た目はDVD-ROMドライブのついたミニタワー型のPCと同じなのだが、フロントパネルの中央にはXboxのシンボルであるグリーンの球体が意匠されている。残念ながら背面の撮影は許可されなかったが、通常のPC同様にシリアルやパラレル、USB端子がインターフェイス部に並び、ビデオカードやネットワークカードがバススロットに装着されていた。もちろんこれ単体でソフト開発が行なえるわけではない。LANで接続された開発用ホストPCでプログラムコードやデータを作成し、それをXDKに転送して実行せらるのだ。

フロントパネルにあしらわれた緑のシンボルマーク。ピカピカ光る、といったギミックはなさそうだ。





ますが、基本的な仕様は同じです。

ただALPHA2のアーキテクチャはパソコンベースのものなので、たとえばXGPUへのインターフェイスもAGPを使っています。最終実機ではこれがUMAになりますので、データ転送のメモリバンド幅は大きく改善されます。

——最初に開発キットが配られたのはいつ頃ですか。また今後はどのようにアップデートされるのでしょうか。

吉岡：最初は去年の夏頃、8~9月でしょうか。現在はこのALPHA2を提供しています、この春くらいでBETAにアップグレードされます。ただXSSや開発ソフト側は随時アップグレードしています。

小規模デベロッパの参入を促進する2つのプログラム

——Xboxの開発キットは誰にでも提供されるものなのでしょうか。他のプラットフォームの場合、実績のないデベロッパが企画を提出しても開発をさせてもらえないこともあると聞きます。Xboxでも同じでしょうか。

吉岡：ビジネスではありますから、参入を希望するサードパーティ様のバックグラウンドといったものは考慮させていただいています。しかし一番重要なのは企画自体にゲームとしての面白さがあるかないかです。まったく障壁がなく誰でも参入できるというわけではありませんが、フェアな障壁という程度だ

と思います。

まだ日本では実働していないのですが、デベロッパ向けに2つの支援プログラムも用意しています。昨年オーストラリアで開催されたGDCで発表したのですが、1つは「Xbox Incubator Program」(図2)、もう1つは「Independent Developer Program」というものです。

Incubatorの仕組みは、まず企画書をマイクロソフトに提出していただき、それを審査します。そしてそれがXbox向けのタイトルとしてお互いに利益があると判断した場合、XDKを6ヶ月の期限付きで有償で提供させていただきます。通常のサードパーティとのライセンス契約と何が違うのかというと、Incubatorでは提示した企画を自ら販売する必要はないということです。入手したXDKを使ってデモリールを作り、それを他のパブリッシャにアピールしていただいて、ビジネスに結びつけてもらおうという構想なのです。

もう1つのIndependentですが、こちらはPC上のツールキットを提供するプログラムです。DirectX8を中心にXboxのある程度の技術情報を無料で提供する。その際に我々と守秘義務契約も結んでいただきます。音楽を例にしますと、デモテープを作ってレコード会社を回るようなものです。ツールキットを使って開発したデモを「これをXboxで作ってみませんか」とデベロッパに売り込んでいただく。これはPCに近いXboxだからこそできるプログラムですね。

HDDがもたらす可能性世界の変化を保存する

——Xboxの仕様の中で、HDDを標準で内蔵という点がデベロッパから高評価を得ていたと聞きますが、今までゲーム機にはなかったHDDという要素を、デベロッパはうまく活

用できているのでしょうか。

吉岡：やはりXboxの1番面白いフィーチャーですからね。CPU性能やグラフィック能力は非常に高いですし、サウンドも強力なものになるでしょう。ただしこれだけだと他社のゲーム機と比べて性能は上になりますが、同じ方向性の上でのスペック競争に終わってしまう。HDDと10~100MbpsのEthernetを標準装備している点が、Xboxの1番ユニークな点です。

そのHDDやEthernetを何に使うかですが、たとえばEthernetは100Mbpsのスピードがありますので、ブロードバンドネットワークに接続するには必須の仕様になるとと思います。HDDはスタンダードのゲームであってもDVDからのキャッシュ領域として活用できますので、ゲームプレイをより快適にできます。また今までのゲーム機ではできなかったこととして、プレイ中のセーブをユーザーの指示を待たずにHDD上にシームレスに行なうことも可能になります。高速メモリカードとしても使えます。ベタな話ですが、アドベンチャーゲームでプレイヤーが行なったこと、たとえば殺した敵の死骸がゲームを終わるまで残っているなんてこともできる。従来のメモリカードでも工夫を重ねればできるかもしれません、無理はありますね。

DirectXをハードウェアで実装したゲーム機

——「XboxはPCでメジャーな DirectXでゲーム開発ができるので容易だ」とよく言われますが、日本のコンシューマゲームメーカーでPCでの開発経験があるところは少ないですよね。DirectXは日本市場でメリットとなるのでしょうか。

吉岡：DirectXだからどうというわけではないのですが、すでに多くの開発者に使われているため利点も欠点も分かっているAPIセットは、現状ではDirectXとOpenGLくらいのものでしょう。我々はXboxをDirectXに合わせた設計にしていますので、パフォーマンス的にDirectXを使うのが一番有利なんですね。確かに日本のコンシューマメーカーで、自社でPCゲームを開発して販売していると

ころはアメリカに比べれば少ない。しかしこも基礎研究レベルではPCも研究していますし、今までいろいろなゲーム機で経験を積んでいらっしゃるので、DirectXだから何か問題になるということは考えにくいですね。メリットはあってもデメリットはない。

— DirectX以外にハードウェアを直接操作する方法は用意されるのですか。あるいはそのために必要な情報はデベロッパ側に提供されるのでしょうか。

吉岡：PCのDirectXの場合、ハードウェアに密着したHAL（Hardware Abstraction Layer）とソフトウェアでエミュレーションするHEL（Hardware Emulation Layer）という2つの層がありました。これはハードウェアの違いをレイヤで隠してDirectXを作動させるための手法なのですが、Xboxの設計ではまったく逆の方法をとっています。まずDirectXというレイヤがあって、そこに向かってハードウェアを積み上げるように設計していく。ハードウェアそのものが、DirectXを実行させるために設計されているのです。だからXboxでDirectXを使うということは、ハードウェアを直叩きしているのと同じことなんです。

たとえばDirectXのAPI上で規定されているレジスタは、XGPU上でハードウェアで実

装される本物のレジスタになっています。100%ハードウェアで実装、とはいきませんでしたが。Xboxでは特にハードウェアを叩く必要はないんです。

— 逆にデベロッパ側から「XGPUに関する詳しい情報が欲しい」と要望があった場合はどうされます？

吉岡：やみくもにハードウェアすべての情報を公開してくれ、という場合はお断りするかもしれません。将来の互換性維持のために支障になるかもしれませんから。しかしそれがXboxのゲームを良いものにするのに役に立つと判断されれば、あり得るかもしれません。

Ethernetの搭載こそがネットワークゲームへの支援

— ネットワークゲームの開発はスタンドアロンのゲームと比べて複雑になりますし、日本のゲームデベロッパはあまり経験のない分野です。ネットワークゲームの開発支援はどうに行なうのでしょうか。

吉岡：正式な発表についてはまだできませんが……。確かにネットワークゲームはノウハウを持たないデベロッパが多く、どういう形で支援するのがいいかについては検討を行なっている最中です。

ただ一番大きな「支援」という意味では、

Xboxが100% Ethernetを装備したハードであることだと思います。開発者から見れば、ネットにつながることを前提としたゲーム開発ができるという点は大きいですね。

— Ethernetを標準搭載したことに対するデベロッパの評価はいかがでしょう。

吉岡：今はまだ日本ではブロードバンド接続が普及していませんが、早ければ1年、遅くとも3~4年内には確実普及しますよね。そこを見越して将来のビジョンを見ている方からは高く評価されています。

— しかしXbox自体にはモ뎀もTAもありません。これでは開発の際にターゲットすべき回線速度が不明確になります。そのうえ56kモ뎀とISDN TA、DSLモデルごとに異なるコードを作ることにでもなれば、開発者にとっては負担が大きいと思います。

吉岡：デベロッパの方たちは、回線の能力に応じてゲーム性を考えています。たとえばチャットを中心のオンラインゲームなら、回線は細くても大丈夫でしょう。しかし世の中には既存のビジョンとは離れたネットゲームのアイデアを持っている人もいます。今までのネットゲームとは違うものが作れるのがXboxですし、そのためEthernetを使っていただきたいですね。

(聞き手：編集部 小西)

ゲーム機の成否を握る日本のゲームメーカーはどう動く？ ゲームメーカーはXboxはどう見ているのか

発売まで1年を切ったXbox。その姿も徐々に明らかにされ始め、開発機材の提供も進んでいるようだ。しかし現時点では国内メーカーで正式にタイトル供給を発表したメーカーはコナミくらいのもので、国内メーカーの動向は不透明だ。そこで本誌ではゲームメーカー各社に、Xboxに対する取り組みや印象についてたずねてみた。正式な参入表明のないメーカーがほとんどで、多くの回答は得られなかったが、国内メーカーがXboxに感じている期待と懸念が見えてくる。

まず「Xboxでの開発研究を行なっているか」の問い合わせに対しては、マイクロソフトが昨年9月に公表した「Xboxディベロッパリスト」にも名を連ねるあるメーカーは「動作検証を進めている

」と述べている。いっぽう名前の挙がっていない某大手ゲームメーカーは、「(Xboxに対して)特別なインパクトはない。(開発や研究も)ほとんど行なっていない」とのこと。ただし今までPCゲームを手がけていないメーカーであっても、WindowsとDirectX環境については「(ノウハウは)それなりにある」や「部分的なノウハウはある。開発には改めて研究が必要」など、内部での研究は進めているらしい。「日本のメーカーはPCでのノウハウがないから……」という心配はなさそうだ。

Xboxの特徴であるEthernet機能の内蔵については、「ネットワークゲームをプレイするための敷居を下げる」(大手ゲームメーカー)などネットワークゲームの普及に弾みをつけるものと期

待されてはいる。しかしアナログモ뎀やTAがないことについては、「デメリットになる」(大手ゲームメーカー)「種類が多くなればサポート面での負荷はある。開発自体にはそれほど影響はないのでは」(前述のリストにあるメーカー)と意見が分かれる。またネットワーク機能の標準搭載についても、「重要である」あるいは「現時点では付加価値」と、こちらも評価は分かれている。ネットワーク周りについては、マイクロソフトからの具体的なアナウンスがないことも影響しているのかもしれない。

各社とも共通しているのは、「DirectXだからゲーム開発は楽になる」と考えているメーカーはない、ということ。これは吉岡氏のインタビューでも触れられているが、DirectXベースで開発のとっかかりが楽になったとしても、そこからゲームを完成させる苦労が減ることはない。「ゲームの開発に『容易』はありません」(大手ゲームメーカー)。

XboxはいかにしてPS2やGAMECUBEと戦うのか!? XBOXの日本戦略

情報が徐々に広がりつつあるものの、いまだ実態を知られざるXbox。果たしてマイクロソフトはXboxをどうやって日本に投入し、いかに強力なライバルたちと戦っていくのか。マイクロソフトでXbox事業を統括する常務取締役・大浦博久氏に、Xboxの戦略について聞いた。

米国と日本ではタイトルのラインナップを変える

—Xboxの発売スケジュールは決まったのでしょうか。

大浦：内部ではおおよそ決まっています。具体的な日付はまだ言えませんが、2001年秋から遅くとも今年中に日米で発売の予定です。ヨーロッパは2002年の第1四半期を予定しています。

—PS2は日本と米国でハードウェアそのものの仕様が違います。Xboxではそのような違いはあり得るのでしょうか。

大浦：サードパーティがいかにワールドワイドで製品を提供できるかを考えているので、本体を変えるつもりはありません。

—何社くらいが本体発売時に名乗りを上げ、どれくらいのタイトル数がそろいそうですか。

大浦：「Xboxでソフトを作る」と参入表明されているのが、秋の時点で約150社くらい、今は200社くらいかな。そのうち日本では70社以上あります。ただ数で勝負ではなく、いいものが出てこないと困ります。発売のタイミングでそういうものはあまり数を増やさず、Xboxのフィーチャー、たとえばグラフィックやHDDを生かしたものに絞っていきます。

—Xboxの発売直後に並ぶタイトルは、米国と日本では違うと聞いていますが。

大浦：ぜんぜん違うものをそろえます。口がすっぱくなるほど米国のスタッフに言っているのですが、「米国で売れたゲームでも、そのまま日本に持ってきて売れるゲームは何もない」と。たとえばマイクロソフトはWord

のローカライズの際に、単に言語を変えるだけでなく機能面まで日本向けの変更を行ないました。それと同じくらいのことをしない限り、米国のタイトルを日本には持ってこさせない。日本でのラインナップは全部日本で決めます。

—マイクロソフトはPCゲームでは優れたタイトルをいくつも販売しています。それをXbox向けに移植することはありますか？

大浦：「Flight Simulator」や「Age of Empires」がありますが、これらをそのままXboxに移植して売るというのはしません。コンセプト的に、机を前に椅子に座りPCに向かって遊ぶシミュレーションゲームと、絨毯や畳の上に座ってパッドで操作するゲームは違うだろうと。仮にAge～をXboxに向けるとしたら……たとえばPS2の「決戦」のようなアレンジを加えるとか、Flight Simulatorも戦闘要素を加えるといったことならあり得るかもしれません、PC版をそのまま移植するものは絶対に出できません。

Xboxがどれだけ「ゲーム機」であるかの1例がDVD再生機能です。XboxではDVD再生機能を本体には持たせていません。もしXboxでDVDを見たいというなら、お金を払ってリモコンセットを買わないと見れない。わざわざそうしたほどXboxはゲーム機に位置づけられているのです。

エルゴノミクスに基づいたパッド

—筐体のデザインが公開されましたが、あれについての反応はいかがですか？

大浦：真っ二つに分かれていますね。「大きい」というのは共通した意見なのですが(笑)、



「デザイン的に格好悪い」という意見と、「これだけの機能が入っていていればサイズやデザインは関係ない」という意見です。

でもゲームパッドだけは日本仕様に変えます。ユーザーへの顔となるのは、本体じゃなくパッドなんです。いかに使いやすく疲れない、カッコイイものにできるかが一番重要だと考えています。米国のパッドも大きいですが、子供が持っても使いやすく慣れれば慣れるほど楽に使えるよう、徹底して体の動きを考えて作ったものです。人間工学を計算したデザインという意味では、「Natural Keyboard」と同じですね。ただパッと見が「でかい！」という印象があるので(笑)、日本人の手の大きさに合わせます。機能は変えません。

XBOX=ネットワークゲームだけではない

—ネットワークゲームは今までの売り切り型のゲームよりも大きな投資がデベロッパ側に必要となり、リスクが増大するためチャレンジしにくい面もあります。

大浦：今の段階では、僕らは積極的に「Xboxでオンラインゲームを作ってくれ」という話はしていません。スタンドアロンで面白いものが、ネットになってより面白くなる。基本はネットにつながなくても面白いゲームなんです。



—しかしXbox自身にはEthernetインターフェイスはありますが、モデムもTAもない。インターネットにつなぐための手段はどうやって提供されますか。周辺機器としてモデムやTAをそろえるのか、ゲームに付属させたりISPと組んで提供という形になるのか。

大浦：まずアメリカとヨーロッパでは、ブロードバンドインターネットが遠からず来るだろうという読みの元、アナログモデムはあえて無視します。サードパーティがアナログモデムを必要とする企画を持ち込んでも却下しています。Ethernetを使ってくれと。

日本で最終的にどうするかはまだ決まっていないのですが、今までいくとブロードバンド接続のみにしようかと考えています。半年前ならアナログモデムをばらまかないといけなかつたかもしれません、今はDSLなどの高速回線が思った以上に早く立ち上がりそうです。Xboxが出て1年以内には、ある程度の数の家庭にDSLや高速インターネット接続が普及しているでしょう。我々もそれを早期に実現できるよう、仕掛けを考えています。

—するとXboxが登場した時点では、ネットワークにつながる環境のユーザーはごく限られた割合になりそうですね。高速ネットワーク環境が普及しないとXboxでのネットワークゲームは立ち上げようがなくなる。デベロッパ側としてはやりにくいのでは。

大浦：決定ではないんですけどね。でもヘタに過去の亡魂を引きずるよりは、しばらく我慢してもブロードバンドに直接連んだほうがいいのかな、というのが今の気持ちです。

Xboxでリビングに絶対に入り込む

—子供ではなく若者、ヤングアダルト層をまずターゲットとすると聞きましたが、PSでクローズアップされたいわゆる「ライトユーザー」は、今ゲームから離れていくっています。彼らの目をXboxに向けさせることは可能だとお考えですか？

大浦：どんな製品でも、まずはコアユーザーをその気にさせなくちゃいけないのは、パソコンでもゲーム機でも同じだと思います。

今ゲーム業界があまりビジネス的に思わないで、その救世主的な存在として「ネットワーク」というものが騒がれすぎていると僕は思っています。本来なら爆発的な影響力を持つネットワークという要素が、あまり早く無理にシフトさせることで「結局こんなことしかできないのか」と思われてしまうんじゃないかなと。慎重に準備を整えて新たなゲーム感といったものを作り出さないと、プラスよりマイナスの影響のほうが大きいとさえ思います。

一方これがうまくいけば、今は灰皿程度の大きさのゲーム市場が灰皿に乗せたテーブルくらい大きく広がるかもしれない。さらに話を広げると、すべての人がネットにつながった世界で何かをするときに遊び感覚、ゲーム的な要素を加えてみる。たとえばショッピングサイトで5000円のものを買うときに、普通に5000円払ってもいいけど、200円払ってゲームをして勝つと4000円で買える。そしてそんなゲームをゲームメーカーだけでなく楽天のような企業でも作れるようになると、ゲームのマーケットはテーブルサイズを超えて部屋のサイズまで広がっていく可能性がある。我々の役割は小さな灰皿の中でSCEや任天堂と戦って灰皿をひっくり返すのではなく、灰皿をテーブルのサイズに、テーブルを部屋のサイズに広げていく。

—今のゲームの市場が灰皿サイズで、ネットワークによってテーブルのサイズに広がる。それがさらに広がった世界ではXboxはゲーム機の枠を超えるものになる。これはXboxがいざればゲーム機以外のものになることを狙っているということですか？

大浦：Xboxだけでなく、ゲーム機がスタンドアロンの世界からネットワークにつながったときのゲーム業界がどうなるかという話です。ゲーム業界が部屋のサイズに広がるには、ゲーム業界以外の人たちが「遊び」を個人の生活にいかに取り込んでくるかが重要です。

僕が「部屋」というたとえを出したのは、マイクロソフトの「.NET」戦略の中に「Anywhere Any device」という言葉があります。今はリビングルームにPCが置かれていない限り、リビングにはマイクロソフトの製

品って一切ありませんよね。でもXboxならリビングに広く入り込める可能性が出てくる。またXbox System SoftwareはWindows 2000をベースにしていますので、そのOSを使った他社製のSTBとか電子レンジとか、iモード携帯電話にJavaをリプレースして使われるもあるかもしれない。リビングにあるすべてのデバイスが互いに対話しインターネットにもつながるのが.NET構想です。

リビングは我々にとって大きな氷の壁に覆われていて、どうしても動かない世界だった。そこにXboxというアイスピックが登場した。このアイスピックで氷に穴を開けて徐々に穴を広げていけば、それ以外への可能性も広がります。Xboxが第1のアイスピックでYが第2、Zが第3といった具合に穴を開け続ける。絶対にうちのOSが入ったデバイスをリビングに送り込む。1度で氷に穴が開かないなら、何度も続ける。どれほど出血しようともね。

でもXbox自身がゲーム機である路線は変わません。それ以外の世界には他のデバイスを使う。ただ他のデバイスにゲーム感覚の遊びを与えて世界を広げるには、今のゲームメーカー以外の人たち、リクルートや楽天、あるいはMSNなのかもしれない。今まではゲーム、遊びの世界に入れなかった会社が入り込まなくちゃいけない世界がこれから出てくるんじゃないかと思うのです。Xboxはゲーム機です。これはビル・ゲイツも変えるつもりはない。まあZboxくらいになったら、いろんなものにつながるかもしれないけどね(笑)。

(聞き手：編集部 小西・大槻)



隠れたストーリーが見えてくる

Xboxに至るゲームの歴史

Xboxをマイクロソフトがリリースすることに、「なぜ?」と思った方も多いに違いない。しかし、ゲームの歴史をひもとけば、同社のゲームに対する熱意がかなり昔から高まっていたことが窺はれる。

(河野真太郎)

マイクロソフトが最初に発売したゲームはテキストのゲーム

マイクロソフトが1979年にMS-DOSをリリースした頃、現在の隆盛を想像できた人はいただろうか?もちろん、パソコン(当時、日本ではマイコンと呼ばれることが多かった)にOSが必要だということはよく言われていた。しかし、マイクロソフトがXboxのようなプラットフォームを引っかけてゲーム業界に参入するとは誰も思ってはいなかった。

マイクロソフトはその黎明期より、ゲームに無関心な企業ではなかった。その証拠に細々とした時期はあったが、綿々とゲームの火を絶やしていない。最初のゲームは'81年に発売した“Microsoft Adventure”。IBM PCjr版、Apple II版、TRS-80版が商品化された。このゲームはもともと、PDP-11などのUNIXベースのテキストアドベンチャーゲ

ームで、マイクロソフト版はMIT版の移植である。IBM PCjr版は無味乾燥なグレーのパインダーに入ったものであったが、Apple II版はドラゴンのカラーイラストがついたボックスに収められていた。当時、Apple IIなどのパソコンではかなりゲームソフトが売れており、私にとってDOSをメインの商品にしているソフトハウスがゲームを発売したのが驚きであった。

次にリリースされたのが'82年の“Microsoft Decathlon”だ。近代オリンピック10種目のアクションゲームで、100m走などはキーボードを叩きまくって走るというゲームだ。昔、コナミのオリンピックゲームがあつたが、同様なゲームである。“Microsoft Adventure”はテキストオンリーだったが、これはグラフィック表示がなされていた。IBM PCjr、Apple II版が発売され、現在、オークションサイトなどでは結構な値段がつ

いている。このゲームは米国で結構売れたようだ、向こうのゲームヒットチャートにもよく顔を出していた。

この後、マイクロソフトはDOS版のゲームをいくつかりリリースするのだが、あまりバッとはしない。その中で'83年に発売した“Microsoft Flight Simulator”はバージョンアップを重ね、現在まで続くヒットタイトルである。パソコン黎明期の多くのゲームソフトハウスが現在消え去っていることを思えば、マイクロソフトは歴史あるゲームソフトハウスの名門とも言えるであろう。

Windowsとゲーム・プラットフォーム・ビジネスへの進出

その後、マイクロソフトのゲームへの取り組み

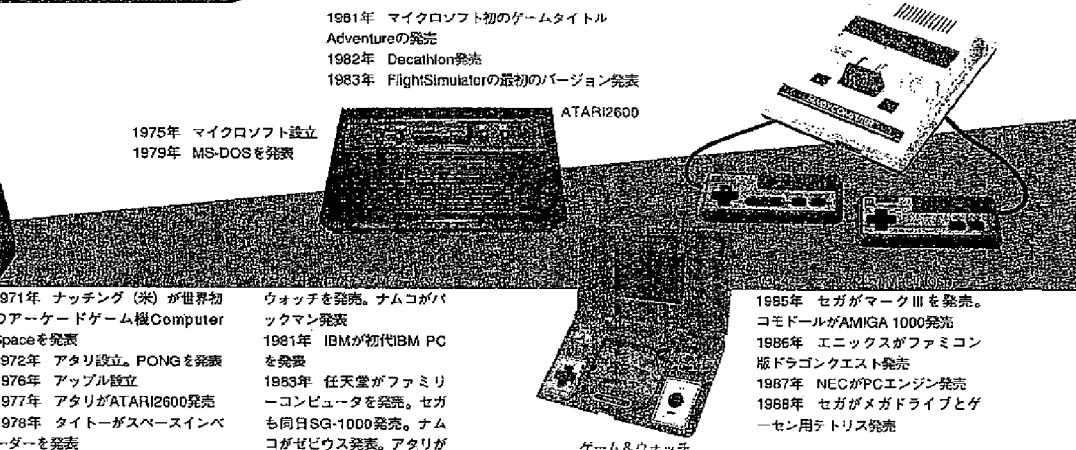
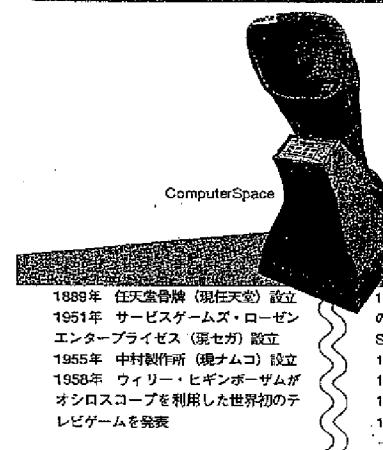
マイクロソフトの歩みとゲームへの取り組み

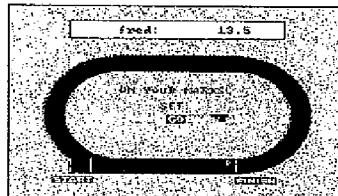
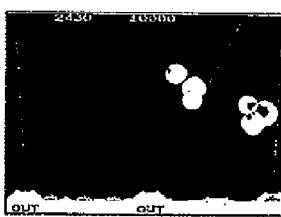
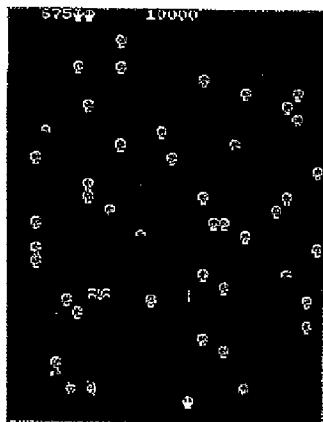
1889年 任天堂創立(現任天堂)設立
1951年 サービスゲームズ・ローゼンエンターテイメント(現セガ)設立
1955年 中村製作所(現ナムコ)設立
1958年 ウィリー・ヒギンボーザムがオシロスコープを利用して世界初のテレビゲームを発表

1971年 ナッティング(米)が世界初のアーケードゲーム機Computer Spaceを発表
1972年 アタリ設立。PONGを発表
1976年 アップル設立
1977年 アタリがATARI2600発売
1978年 タイターがスペースインベーダーを発表

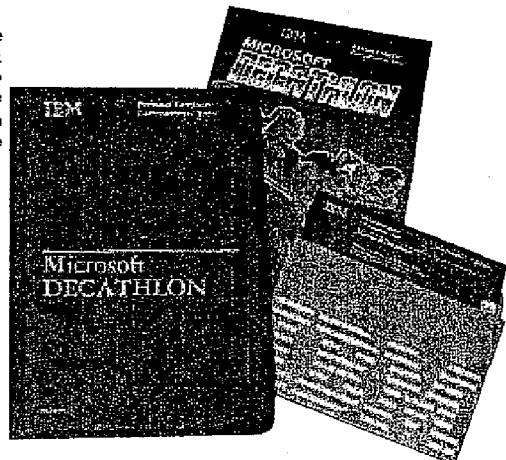
1981年 マイクロソフト初のゲームタイトルAdventureの発売
1982年 Decathlon発売
1983年 FlightSimulatorの最初のバージョン発売
1985年 セガがマークIIIを発売。
コモドールがAMIGA 1000発売
1986年 エニックスがファミコン版ドラゴンクエスト発売
1987年 NECがPCエンジン発売
1988年 セガがメガドライブとゲーム用ドリス発売

ファミリーコンピュータ





一番左がMicrosoft ArcadeのCentipedeの画面。中断上がMicrosoft ArcadeのMissileCommandの画面。中断下がMicrosoft Decathlonの画面。右がMicrosoft Decathlonのパッケージ。



組みは10年近く見えなくなる。復活したのはWindows3.1のリリースと同時期である。ただ、商品として表立たなかっただけで、ゲームに対するモチベーションをマイクロソフトが失ったわけではなかった。Windows3.1のリリース後、1993年にマイクロソフトは「WinG」なるものをリリースする。これはゲームではなく、Windowsでゲームをプレイアブルにする環境であった。これこそが後にDirectX、Xboxと続くマイクロソフトのゲーム・プラットフォーム戦略の幕開けであった。

DirectXはWindowsの進化に合わせ、バージョンアップするごとに大きなイベントとカンファレンスが催されているが、WinGの発表は今のそれとは少々変わっていた。本拠

地シアトルで開催されたイベントは、日本にほとんどアナウンスされず行なわれ、その名も“Manhattan Act”。いわゆるマンハッタン計画であった。当時ゲームマーケットはアメリカのアタリ社などは見る影もなく、任天堂やセガ・エンタープライゼス（現セガ）などの日本勢に席巻されていた。そこに爆弾を落とすぞという意味なのかどうかは定かでないが、初期のDirectXのカンファレンスで配られたものには、放射性物質に付けられていて黄色い危険マークが見うけられる。

Windows95以降、マイクロソフトはDirect X上で多数のゲームタイトルを発売する。その展開は多大な資本力とDirectXというプラットフォームにより、迅速かつ広範囲であった。おりしもCD-ROMが普及し、マルチメ

ディアタイトルからネットワークゲームまで、かなり実験的なタイトルもあり、マイクロソフトが本気になってゲームマーケットに参入しようしていることが窺い知れる。

このころから日本とアメリカではゲーム業界がそれぞれ別々の発展をしていくことになった。日本ではコンシューマーゲーム機上でのゲーム開発テクノロジーが、アメリカではそれがPC上、Windows上で発達していくことになる。

そして1998年。セガ・エンタープライゼスとのDreamcast開発に携わったことで、マイクロソフトはゲーム・プラットフォーム・ビジネスについて多大なノウハウを得ることになる。それらがXboxにつながっていったことは周知のことであろう。

1990年 Windows3.0発表
1993年 WinG発表

1995年 ソフトバンクと共同出資による新会社、ゲームパンクを設立。Windows95発表。“DOS IS DEAD”をテーマに、Windowsゲームを重ねたイベントJUDGMENT DAYを開催

1996年 PCゲーム市場への本格参入宣言。Return of Arcane発表。任天堂と情報サービス事業で提携

1997年 Age of Empires発表

1998年 セガのDreamcastの開発に協力すると発表。Windows98世界40ヵ国で販売

1999年 コナミと提携。SCEとの提携

2000年 Xbox開発表明。開発キット提供開始。Windows 2000発表

1989年 任天堂ゲームボーイ発売
1990年 任天堂がスーパーファミコン発売。
SNKがNEOGEO発売
1993年 SCE設立
1994年 SCEがプレイステーション発売。
セガがサクーン発売

1995年 任天堂がバーチャルボーイ発売
1996年 任天堂がNINTENDO64発売。DIABLO（PC用）でインターネットゲーム流行

1998年 セガがDreamcast発売。ポケモンブーム

1999年 パンダイがワンダースワン発売

2000年 SCEがプレイステーション発売
2001年 任天堂がゲームボーイアドバンス発売。GAMECUBEも7月発売予定

ゲームに関連した歴史上の出来事

写真協力：谷本夏

Xboxってどうなん? ゲーム業界人が本音で語る 緊急覆面座談会!

徐々に姿を現わしてきたXbox。はたしてXboxはうまくいくのか? うまくいくにはどうすればよいのか? 本特集の最後として、ハードウェア技術者、ゲーム開発者(企画・プログラマ)、ゲーム雑誌ライターをお招きし、覆面座談会を開催した。本音トークの中からXboxへの期待と懸念がかいま見える。

話題にならないXbox

——CESで本体が公表されるなどXboxの情報も少しずつ増えてはきましたが、皆さんの周りでXboxって話題になっていますか。

全員: (苦笑)

A: 言葉がないことがすべてを物語っているような。

D: 印象は弱いですね。今PS2がいろいろな意味で破滅への道を歩んでいるので(笑)、そこにどうトドメを刺すのかは興味がある。あとはハードウェアを手に取って見たいですね。ハードウェア製造に慣れているのか。

E: 多分日本では成功しないだろうな(笑)。ただ世界的には成功するかもしれないし、それに追従する形で日本もあとからついていく可能性はある。それによって海外のネットワークゲームがXboxを通じて日本に入ってくるかもしれません。

B: 僕も同意見ですね。Xboxはもしかしたら、日本の市場とアメリカの市場を決定的に分けてしまうハードなんじゃないかって。

F: あまりゲームをしない友達の間では、話題に上ることはありませんね。ゲーム機ってソフトがなければただの箱。CESではゲームの映像も一部紹介されたようですが、それがおもしろいのかどうかが問題。ソフトの情報が出てきてからでしょうね。

——ソフトの発表があるのは早くても3月の東京ゲームショウでしょうから、3月末までは話題にしようがないとも言えますね。

A: 個人的な印象では、悪い意味で「ヤバイ」と。たとえばXboxは流通に関して不透明

な部分があるとか言われるけど、不透明なのはマイクロソフト(以下MS)が何も考えていないからじゃないか。聞こえてくる話からはそう思われるを得ない。流通面がとてもまずくて、いいゲームを作っても「1~2万本しか売れません」なんてことになりかねない。C: 私はXboxにはDreamcastの見果てぬ夢を継いでほしいね(全員笑)。PSという巨大なフォーマットを塗り替えようとして失敗したけど、Xboxで今度こそ成功するんじゃないかな。日本では成功しないだろうけど(笑)。

しかし今一番気になるのはセガの動向ですね。セガはDreamcastを手放してハードウェアからフリーになった。両方についてもいいんだけど、セガがどっちにつくか……。

D: セガが「全力でXboxをやります」なんて言ったら、すごいことになるね。

B: Dreamcast撤退でセガがキャスティングボードを握ったのは確かでしょう。SCEにつくか任天堂につくか、それともMSにつくか。仮にセガが態度を明確にしたとしたら、相当大きな動きになりますね。

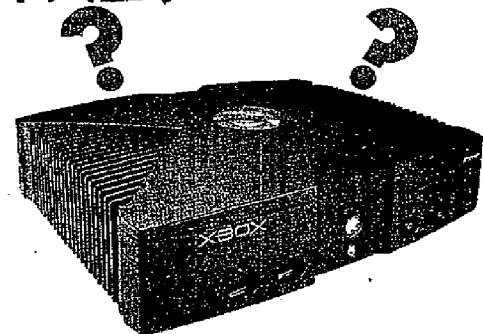
海外ではうまくいくっても 日本では……

——海外では成功するだろうが、日本ではうまくいかない」という意見が多いですね。

B: 成功するというより、流れが違うといった感じかな。

——海外では成功すると思われる根拠はなんでしょう?

E: 海外のほうが開発が進んでいるから、海外のゲームがまず先に出てくる。でも海外のゲームって日本のゲームと明らかに「違う」



じゃないですか。だから海外では成功するかもしれないけど、日本に入ってきたつまらないから売れない。よってハードも売れない。日本でヒットするゲームって日本人が作るしかないと、ゲームを作っている立場からは切実に感じます。

B: 「3DO」も同じパターンだったよね。海外主導で始まって、ゲームタイトルも海外で作ってた。日本オリジナルのタイトルは少なかった。でも3DOは海外でも売れなかつたけど(笑)。

A: その失敗の理由は明白ですよ。日本製のまともなゲームがなかったから。外人に聞いたことがあるんです。「なんで3DOって売れなかったのかな」とって。そしたら「だってコナミやカプコンがゲームを作ってくれなかつたもん」。実際には作らなかつたわけじゃないんですが、結局メーカーが本気で出してないものは、出でないも当然なんです。

C: 発売予定が今年の秋なのに、いまだに日本で具体的なタイトルの名前があがってこないというのは致命的なんじゃないかな。今開発でPS2向けにプロジェクトが動いていたら、そこにこれからXboxが割り込むのは難しい。割って入るだけのプラスアルファがあればいいんだけど、PS2じゃなくXboxである理由は何かが今は見えてこない。

A: Xboxはネットワークゲームができる端末だってことが前提になってるじゃないですか。でもそうなると小売店の形態も変えなくちゃいけない。ネットワークゲームを売るた



めにはネットにつなぐための環境を売らなくちゃいけないのに、普通の流通対策すらできないので、そういう段階に至っていない。これはすごく問題なんじゃないかな。

ネットゲームを本気で売るなら、たとえば1階がゲームショップで2階がネットゲームを遊べるスペースを作るといった具合に、ネットゲーム自体を啓蒙しなくちゃいけない。でもそれをやってない現状では、行き着く先はマニアのもので終わるだけ。だからこそ啓蒙しなくちゃならないんだけど。

F：とりあえずXboxが出てゲーム業界全体が盛り上がりってくれればいいと思ってます。新しいハードが参入してくるのはいい刺激になるし、それで他のハードメーカー、ソフトメーカーも盛り上がりてくれればいい。ただそこまでのインパクトが今のXboxはないですね。大きなメーカーなら資本もあるので、複数のプラットフォームに手を広げられても、小さなソフトメーカーにはそんな資金はない。そうするとソフトがどのくらい集まってくるのか……。

MSと組めば お金になりそう？

G：ちょっとノウハウのある開発者なら、Xboxでは簡単にソフトが作れそうな気もするけど。やってみる気はない？

E：それで儲かるなら、ですね。ただXboxは今なら儲かりそうな匂いがしますね。今MSにおもしろそうな企画を持っていけば、MSがお金を出しててくれるかもしれない（笑）。任天堂に持っていくても、お金を出してはくれないもんね。SCEと任天堂とMSで、一番お金を出してくれるのはMSだというだけの理由でXboxを選ぶかもね。

A：Xboxで儲かりそうな要素はそれだけですね。逆にお金出してくれないと作る気にならない

——開発者としてはXboxで開発をしてみたいと思われますか。

E：やってみたいですね。本当にPS2の何倍ものパフォーマンスが出るのならやってみたい、という技術的な興味はあります。でもそれはGAMECUBEでも同じことですね。

——今「GAMECUBEとXboxのプロジェクトがあるんだが、お前はどうちをやりたい？」と聞かれたら、どっちをやります？

E：今ならGAMECUBEに行くと思うな。なぜならXboxは結局DirectXのマシンだってわかっているから。技術者としての興味は、「GAMECUBEはどうなっているんだろう？」という興味のほうが大きいんですよ。ただ同じゲームを作れと言われたら、たぶんXboxが一番作りやすいでしょうけどね。

G：でも簡単に作れちゃおもしろくないじゃん。開発者が燃えないマシンってのが一番大きな問題かな。

E：いや、ベースが簡単ならそれに上乗せして好きなことができるんです。PS2ではPS2の機能を使うだけで一生懸命やらなくちゃいけなくて、自分の好みを入れる余裕がなくなる。XboxはDirectXなので、「今度はこれを試してみたい」というアイデアがあったとき、入れられる可能性がある。

G：でもXboxでは読む資料も提出する資料も全部英語になりそうで嫌だな。

A：似た話はあったそうですよ。これは聞いた話なのですが、Xbox向けの企画書をMSに提出したら「すいませんけど英訳してください」と言われたそうです。英訳して米国本社に審査させるから。日本国内で売るタイトルなのに米国で審査しなきゃいけなくて、そこがネックになっている。

——今は日本で審査しているそうですよ。

E：NINTENDO64が失敗した最大の原因とも言われていますからね。64の最初のマニュアルって、Silicon Graphics社が作ったから全部英語だったんです。日本語訳は遅れてくるうえ完全じゃなくて、開発は辛かった。

モデムがなくって 本当に大丈夫？

B：MSはXboxのハードウェアについて、完全に統一された環境を提供したいと考えている。HDDやEthernetを内蔵せるいっぽうで、PC用のUSB機器はつながらないようにして環境の統一を守り、ソフト開発をしやすくする。でもこれってハードウェアではうまくいく話でも、インフラを含めるとそうは

いかない。

たとえばEthernetポートしかついていないからプロードバンド接続しか使えないとなると、アメリカと日本のプロードバンド接続の普及の差が問題になる。ネットワークゲームをXbox用に作ったとしても、インフラの違いでうまくいかない可能性がある。

——日本ではEthernetの先をどうつなげるかは、まだ確定していないようですしね。

B：アメリカではアナログモデムを出す気はないですからね。ただ日本ではどうしてもプロードバンドまでのつなぎが必要になる。PS2が携帯電話を利用しようとしているのも同じ理由です。

D：でもアメリカだって、DSLやケーブルモデルでネットにつないでいるのは300万人程度しかいない。モデムを出さないなら、最初はそこだけにゲーム機を売り込むのか？

C：ひょっとしたらそのうちネットワークゲームじゃないと売れない、なんて状態になるのかもしれない。PSが登場して突然ポリゴンゲームしか売れなくなったりのようにね。古くさく見えるというだけで売れなくなったり。だから将来を見据えて損を覚悟でネットワークゲームに対応してくるという可能性はあるかもしれません。

A：2年前まではネットワークゲームの企画を持っていても、どこのメーカーにも通らなかった。今はネットワークじゃないゲームの企画は通らない、にかなり近い状況ですね。Xboxでそういうムードになってくるのかもしれませんね。



東京ゲームショウ、E3と発売まで目が離せないXbox周辺

Xboxの中核となるGPUの開発状況は間に合うのか？

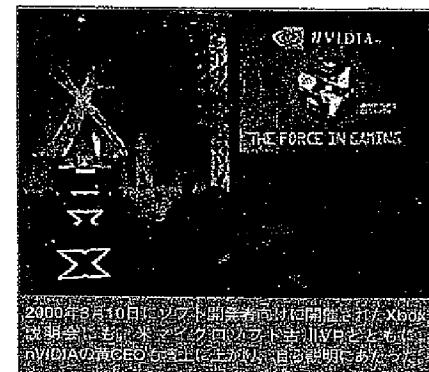
Xboxの心臓部となるグラフィックスプロセッサ（GPU）は、当初PlayStation2（PS2）と比べてジオメトリ性能で4.5倍という驚くべきスペックがアナウンスされていた。しかし、計画が進展するにつれてスペックはおとなしくなり、今ではジオメトリ性能でPS2の2倍の性能に落ちている。PS2の1年半遅れで性能が2倍なら、ムーアの法則（18カ月で半導体製品の性能が2倍になる）から言えば、穏当なライン。スケジュールを考えてムリのない範囲に収めたというところではないか。

また、XboxのGPUは、NVIDIAの次々世代グラフィックスチップ「NV25」をベースにすると見られていた。しかし、現在のコードネームは「NV2A」になっている。基本的には、次世代チップ「NV20」を大幅に強化、新機能を加えたものになる見込み。NV20は昨秋発表予定だったNVIDIAの次のパソコン用グラフィックスチップで、2月末頃に正式発表されるようだ。マイクロソフトは3月前半からXboxのプロモートを積極的に行なう予定で、時期的に考えるとこの時点でデモに使われるチップはまだNV20である可能性は高い。NV2Aの性能は、クロックが

250MHzで、ジオメトリ性能は125Mポリゴン/秒。つまり、2クロックで1ポリゴンを計算している（ $250\text{M} \div 125\text{M}$ ）ことになる。PS2が4.5クロックで1ポリゴンなので、これは非常に性能が高い。また、描画性能は、ファイルレートで4Gピクセル/秒。1クロックで16ピクセルの処理ができる（ $4\text{G} \div 250\text{M}$ ）ことを意味しており、単純計算でピクセルパイプが16本あることになる。パソコン用のグラフィックスチップは多くても4パイプなので、これは非常に多い。ちなみに、16本はPS2のピクセルパイプ数と同等だ。

またNV2Aはパソコンチップセットのノースブリッジ/MCHチップにあたる機能も統合する。つまり、パソコン風の言い方をするならグラフィックス統合チップセットだ。このあたり、NVIDIAが統合チップセットに進出する戦略と呼応していておもしろい。

しかし、Xboxではパソコンと違って、CPUはあまり重要ではない。グラフィックス性能がすべてのゲーム機なので、GPUこそがXboxにとって最重要のチップなのだ。チップの大きさはCPUよりもGPUのほうがずっと大きく、マイクロソフトが競争するコスト



2000年3月10日、ソフト開発者向けに開催された「Xbox開発者会議」で発表された「GeForce Force in Samus」。NVIDIAの最高CEO（エグゼクティブ）の吉田氏が登壇して、自ら説明している。

も、CPUよりGPUのほうがはるかに高いと見られている。

だが、そのためGPUの開発スケジュールはXboxのリリース時期を左右する重要な問題となる。NVIDIAはNV20の正式発表も遅れており、その強化版であるNV2Aは、まだサンプルチップが出たという話はどこからも聞こえて来ない。Xboxの発売が今秋だとすると、サンプルから長くても半年ちょっとで製品版を用意しなければならないことになる。ぎりぎりのスケジュールだが、パソコン業界ではこのペースは普通だ。しかし、ゲーム業界は文化が異なる。ゲーム業界では、通常、ゲーム機の発売の半年前にはターゲットとなるゲーム機がないと、ハードの発売に合わせたゲーム開発は難しい。（後藤弘茂）

Dreamcastは生産中止。セガは台風の目？

いま戦闘態勢に入ったマイクロソフトとは逆に、セガが1月31日、今年3月でDreamcast（以下DC）の製造を中止すると正式発表した。3月1日よりDCは現行の1万9900円から9900円に値下げして販売される。

生産中止の理由は、「利益回復を確実にするため」とのこと。今期のセガの損失は、800億円にのぼるが、同社代表取締役会長兼社長の大川功氏が約850億円の個人資産を投じて補填し、資金的問題をクリアするらしい。

今後は、ハードの製造／販売などはワール

ドワイドでの構造改革を計画中だが、DC事業はソフト事業を中心に継続すること。具体的にはPS2とゲームボーイアドバンスに対するソフト供給を交渉中という（Xboxに関するコメントは、この時点ではない）。

また、DCアーキテクチャのパソコン、セットトップボックス（STB）、家庭への搭載を積極的に推進しているとも述べ、DC製造中止正式発表前日の29日、DCのアーキテクチャを組み込んだSTBの共同開発で英PACE Micro Technology社と技術ライセンス契約

を締結したと発表している。DC撤退後も、既存のDC用ゲームタイトルは、アーキテクチャをライセンスしたSTBで生きのびそうだ。

セガは、もともとハードメーカーとしてより、ソフトメーカーとしての評価が高い。しかも、通信を軸にしたビジネスを推進し、他社へのソフト供給も積極的に行なうとしているだけに、今後のネットワークゲーム時代にどのゲーム機メーカーと手を結ぶかによって、市場の明暗を分ける台風の目となることは間違いない。（編集部）

To be continued

A MONTHLY MAGAZINE OF HOME
& OFFICE COMPUTER SCIENCE

パソコンコンピュータ総合誌
月刊アスキー

3

Mar. 2001 No.285

平成13年3月1日発行(前月1日発行) 第25巻第3号 通巻265号 昭和52年10月14日第三種郵便物認可 ISSN-0386-5428

ASCI

特別定価890円

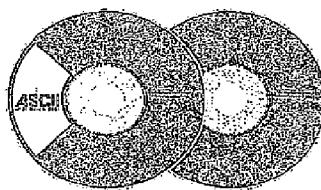
[特集 I]
**eメールパワーを
150%引き出す!**
神器の最新事情をビジネスと生活で実感する

村井純
IPv6を語る

[特集 II]
Xbox角満剖
21世紀お茶の間戦争の現段階全情報

いちばん詳しい!
503 iモード
未発表情報含め徹底紹介

チタンPowerBook G4/iDVD
富士通Bluetoothノート
PCサポートセンター
お客様との会話全記録



[特別付録 I] CD-ROM
**Microsoft Office 2000
Service Pack 2**

[特別付録 II] CD-ROM
**Windows 2000/Me
ドライバアップデート集
Norton Internet Security
体験版**



Digital Magic
Canon

Canon

LASERSHOT
LBP-1110

No.1 No.1

小さなボディに、大きなスペック。
デスクトップレーザショット、誕生。

出力スピードが違う、画質が違う。あの高性能レーザショットを、さらにコンパクトに、さらにリーズナブルにした、LBP-1110。レーザビームプリンタの世界を、オフィスや自宅のデスクトップで実感していただける待望の1台です。USBインターフェイス標準装備で、接続簡単。あなたの頼れるマイプリンタとして、キヤノンから新登場。

●8ppmの高速エンジンを搭載。●スタンバイ時はウォームアップ0秒。●2400dpi相当×1200dpiの高画質。●2WAY給紙・排紙のコンパクト設計。●静慮性を追求したファンレス設計。



LBP-1510

A3 計￥99,800

(16ppm) クラス速度 16ppm リロード式両面、

USB接続のA3エントリーモデル。

インターネットでの
詳しい情報をお読みの方は
お各店舗はセンター全国販賣網
キヤノンお客様サポートネット 0570-01-9000

<http://www.canon-sales.co.jp/LBP/>

LBP-1110 A4 8ppm 本体価格￥59,800

21st Century
NEW
Canon
LASER SHOT



キヤノン株式会社・キヤノン販売株式会社

資料請求 No004H

特別定価890円 [本体848円]

Copyright © 2001 ASCII Corporation

Printed in Japan

雑誌03595-3

T1103595030892

